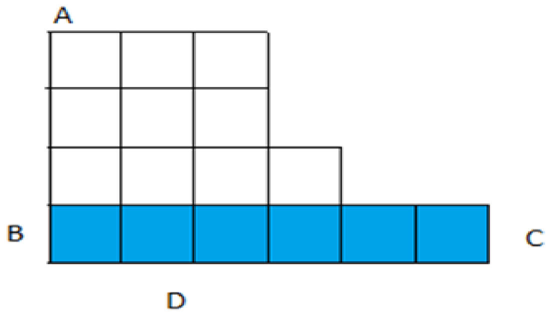
8. SINIF 3. ÜNİTE ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

FEN BİLİMLERİ

Bu kitapçık GÜMÜŞHANE Ölçme Değerlendirme Merkezi tarafından hazırlanmıştır.

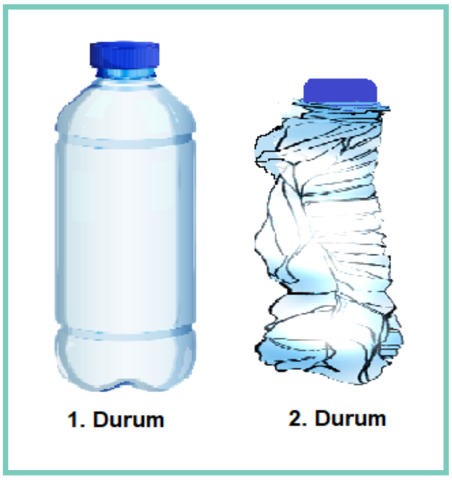
1. Şekildeki kap özdeş karelerden oluşmuştur. İçerisindeki sıvı miktarı şekildeki gibidir. Kap D kenarı üzerindeyken sırasıyla A, B ve C kenarları üzerine döndürülmüştür.



Buna göre kap içindeki sıvı basıncı ve kabın zemine yaptığı basınç, kendinden önceki duruma göre nasıl değişir? Boşluklara yazınız.

1. Kap A kenarı üzerine döndürülürse katı basıncı…..............................
2. Kap A kenarı üzerine döndürülürse sıvı basıncı………..................…....
3. Kap B kenarı üzerine döndürülürse katı basıncı…….................………....
4. Kap B kenarı üzerine döndürülürse sıvı basıncı…...................………....
5. Kap C kenarı üzerine döndürülürse katı basıncı…….................……...
6. Kap C kenarı üzerine döndürülürse sıvı basıncı…………......................

2.



Ne yapıyoruz?

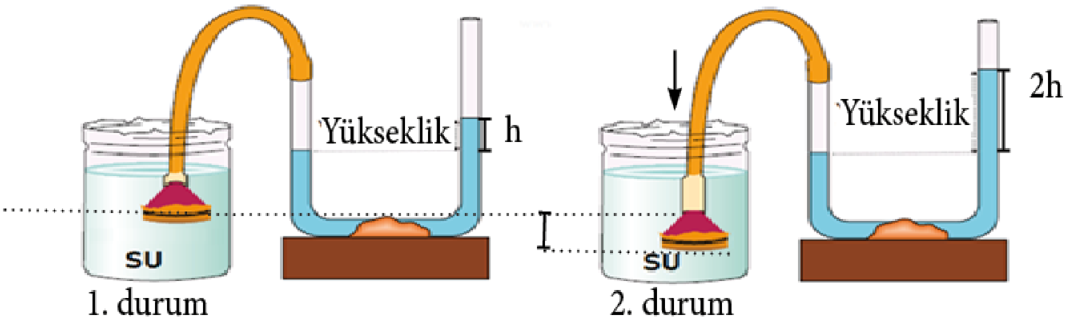
Bir plastik su şişesinin içindeki hava çekildiğinde pet şişenin şekildeki gibi büzüldüğü gözleniyor (2. durum)

Yapılan bu deneyde pet şişenin büzülmesinin sebebini açıklayınız.

....

....

3. Sıvı basıncını göstermek için aşağıdaki düzenek kurulmuştur.

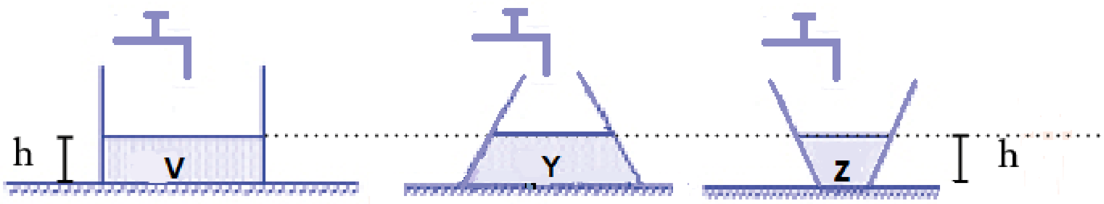


Buna göre şekildeki düzenekleri kullanarak yapılan basınç deneyindeki değişkenleri aşağıdaki kutucuklara yazınız.

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	Kontrol Değişkeni

4. Sıvılar akışkan olduklarından dolayı, içinde bulundukları kabın tüm yüzeylerine bir basınç uygular.

Şekildeki K, M, L kabı özdeş musluklarla eşit seviyede V, Y, Z sıvılarıyla doldurulmuştur.



Buna göre şekildeki düzenekleri kullanarak yapılan basınç deneyindeki değişkenleri aşağıdaki kutucuklara yazınız.

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	Kontrol Değişkeni

5. 

Pürüzsüz bir zemin üzerine yapıştırılarak havayı çekmeye yarayan aletlere "vantuz" denir.

Pelin yeni aldığı havluyu mutfaktaki fırının camına vantuzla yapıştırmak istese de başarısız olur. Vantuz tam yapışmadığından aşağıya doğru kayar. Pelin'in başarısız olduğunu gören ablası şu öneride bulunur;

"Vantuza bastırarak içindeki havanın boşalmasını sağlarsan daha iyi yapışacaktır"

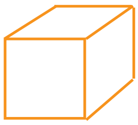
Bu önerinin başarılı olmasının sebebi nedir?

....
....
....

6. Aşağıdaki soruları cevaplayınız.

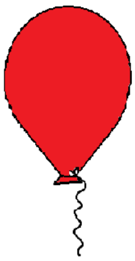
a. Bir futbol topu pompa ile şişirildiğinde düzgün bir şekle sahip olmaktadır. Bu durum gazların basınç özelliklerinden hangisiyle ilgilidir?

....
....



b. Yukarıdaki cismin yere yaptığı basıncı bulabilmek için hangi nicelikleri bilmemiz yeterlidir?

....



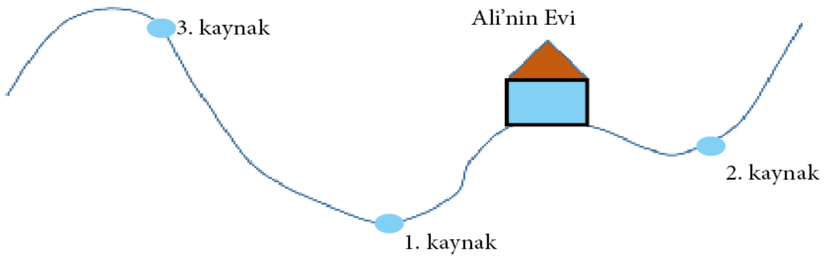
c. Bir uçan balon serbest bırakıldığında üzerine uygulanan atmosfer basıncı nasıl değişir?

....

7. Aşağıda verilen kavramların birimini altındaki boşluğa yazınız.

Basınç	Kuvvet	Yüzey Alanı

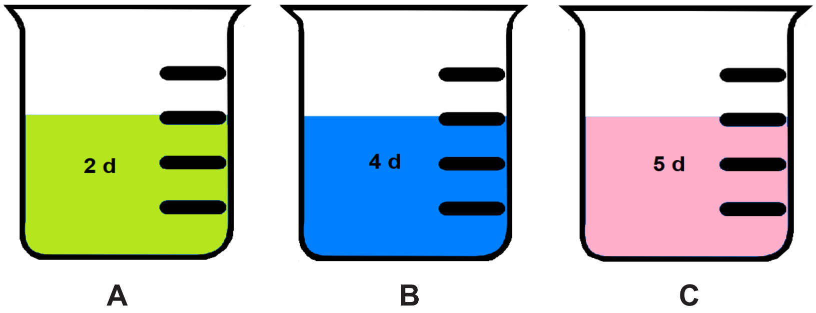
8. Köyde yaşayan Ali, kendine aşağıda görseli verilen yeni bir ev yapmıştır. Evine su bağlamak isteyen Ali, kendisine yakın olan kaynak sularından faydalanmak istemektedir.



Motor kullanmadan evinin her noktasına suyun ulaşmasını isteyen Ali, kaç numaralı kaynağı kullanmalıdır? Nedeni ile yazınız.

....
....

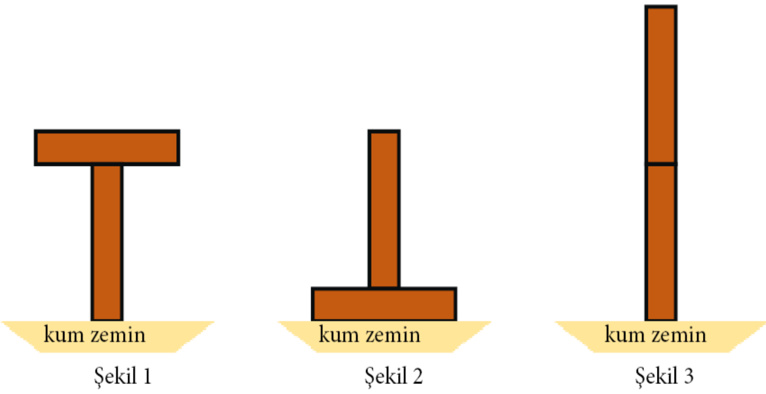
9. Aşağıdaki kaplarda eşit yüksekliklerde farklı sıvılar bulunmaktadır.



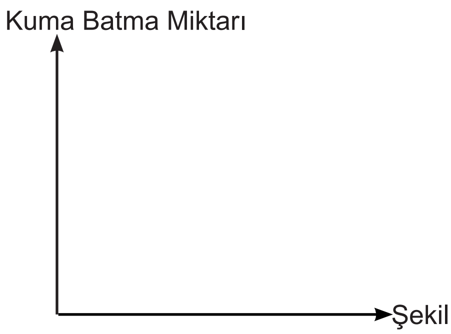
Buna göre A, B, C kaplarının tabanlarında oluşan sıvı basınçlarını büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

....

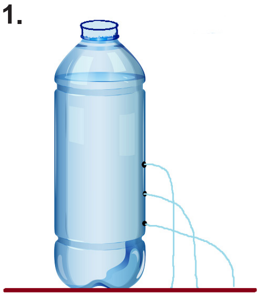
10. Ayşe özdeş tahta bloklarla oyun oynamaktadır. Kum zemine tahta blokları aşağıdaki gibi koyuyor. Ayşe daha sonra blokların kuma batma miktarını grafik ile göstermek istiyor.



Aşağıdaki grafiği doldurarak Ayşe'ye yardımcı olur musunuz?



11.



Ali yandaki şekilde olduğu gibi su dolu bir pet şişeyi farklı noktalarından delerek bir deney yapmıştır. Deney sonucunda en alttaki delikten suyun daha uzağa fışkırdığını gözlemlemiştir.

Ali'nin yaptığı bu deneyle ilgili aşağıdaki boşlukları doldurunuz

Bağımlı değişken: ....

Bağımsız değişken: ....

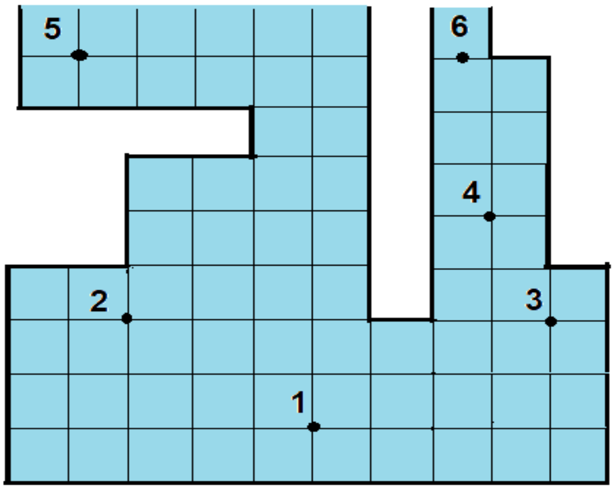
Kontrol edilen değişken: ....

Ulaştığı sonuç: ....

12. Aşağıdaki sıvı dolu kap içerisinde A, B, C, D, E, F ile belirtilen noktalardaki sıvı basınçları arasında

A = C < B < D = E < F ilişkisi vardır.

Buna göre numaralandırılmış yerlerde olması gereken harfleri yazınız?



1.................

2.................

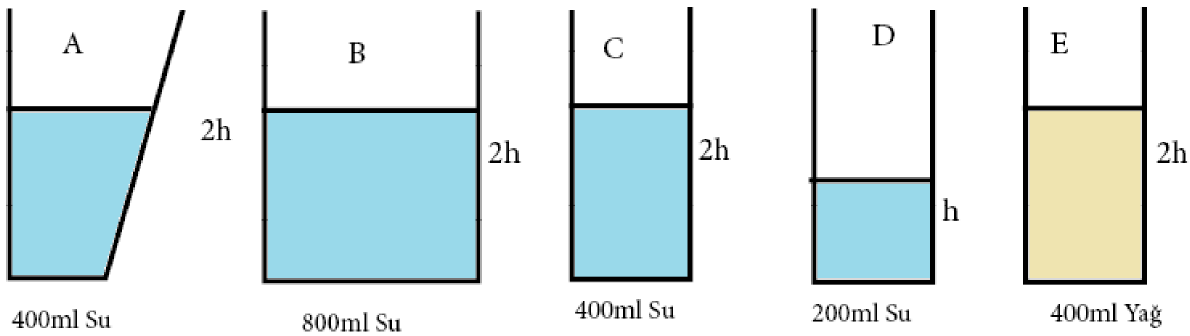
3.................

4.................

5.................

6.................

13. Aşağıda madde miktarı, sıvı yükseklikleri ve madde cinsleri verilen düzeneklerle ilgili bazı deneyler yapılmak istenmektedir.



Buna göre;

a. Sıvı basıncının sıvının derinliğine bağlı olup olmadığını göstermek için kullanılması gereken kaplar:

....

b. Sıvı basıncının sıvının yoğunluğuna bağlı olup olmadığını göstermek için kullanılması gereken kaplar:

....

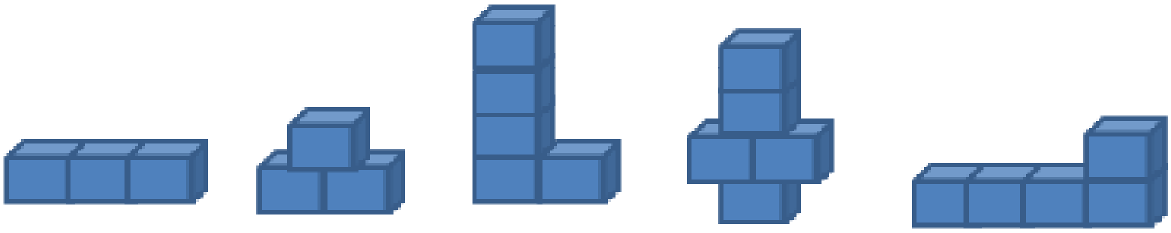
c. Sıvı basıncının sıvının hacmine bağlı olup olmadığını göstermek için kullanılması gereken kaplar:

....

d. Sıvı basıncının kabın şekline bağlı olup olmadığını göstermek için kullanılması gereken kaplar:

....

14.



A B C D E

Yukarıdaki özdeş küplerden oluşturulan cisimlerle ilgili verilen ifadelerin sonuna yerde oluşturdukları basınca göre "küçüktür" veya "büyüktür" kavramlarından doğru olanı yazınız.

1. A cisminin basıncı, B cisminin basıncından...
2. D cisminin basıncı, C cisminin basıncından...
3. C cisminin basıncı, B cisminin basıncından...
4. A cisminin basıncı, E cisminin basıncından...

15.



Şekil 1 Şekil 2 Şekil 3

Yukarıdaki özdeş cisimlerden oluşan şekillere göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a- Katı basıncının yüzey alanına bağlı olduğunu göstermek için hangi şekiller kullanılmalıdır?

...

b- Katı basıncının ağırlığa bağlı olduğunu göstermek için hangi şekiller kullanılmalıdır?

...

c- Zemine uyguladıkları basınçlar karşılaştırıldığında basıncı <u>en büyük</u> olan hangi şekildir?

...

16. Sıvı yükseklikleri aynı olan iki kaptan tuzlu suyun dibine bırakılan balonun, normal sudakine göre daha çok küçülmesinin nedenini açıklayınız?

..
..
...

17. Verilen ifadelerde boş bırakılan yerleri uygun kelimelerle doldurunuz.

1. Katılar, üzerlerine uygulanan ……................................... yönünü ve büyüklüğünü değiştirmeden iletir.
2. Tırların kasası boşken zemine uyguladığı basınç, kasası dolu iken zemine uyguladığı basınçtan daha............ ....olur.
3. .... basıncı, cismin ağırlığına ve yüzey alanına bağlıdır.
4. Sıvılarda basınç sıvının derinliğine ve .... bağlıdır.
5. Sıvı basıncı, kabın …..………........................….. bağlı değildir.
6. Sıvıların basıncı her yöne eşit ilettiğini kanıtlayan yasaya …….......................…………denir.
7. Sıvılar akışkan oldukları için içinde bulundukları kabın her yüzeyine…......................….. basınç uygular.
8. Cisimlerin zemine uyguladıkları basınç, zemine temas eden yüzey alanı ile …..............................orantılı, uygulanan kuvvetin büyüklüğü ile ….................................….. orantılıdır.
9. Katı cisimler sıkıştırılamadıkları için kendilerine uygulanan kuvveti karşı yüzeye ....iletir.
10. Yükseklere çıkıldıkça burun kanamalarının olmasının nedeni açık hava basıncının iç basınçtan...................... olmasıdır.
11. Isıtılıp ağzı sıkıca kapatılan teneke kutunun bir süre sonra büzülmesi ……..................…..büyüklüğünü kanıtlar.
12. Basınç ….....….harfi ile gösterilir. Birimi ise ………..................……dır.
13. Suyun evlere dağılmasında …...........…………….. etkilidir.
14. Gazlar, ………...........................……… özelliğinden dolayı üzerlerine uygulanan basınç altında çok küçük hacimlere sığdırılabilirler.
15. Açık hava basıncı deniz seviyesinden yükseklere çıkıldıkça …………........……..

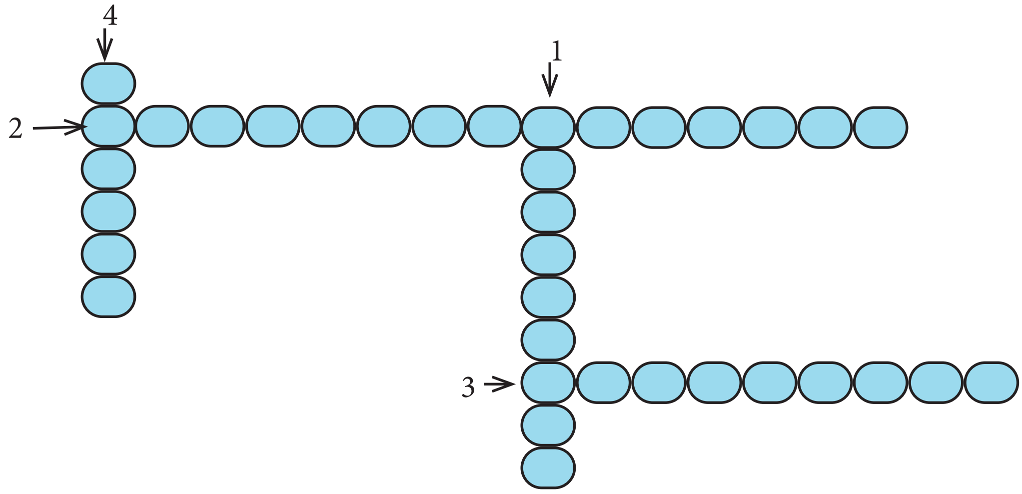
18. Aşağıdaki bulmacayı verilen ifadelerdeki ipuçlarından yola çıkarak çözünüz.

1) Açık hava basıncını ölçmek için kullanılan araçtır.

2) Hava moleküllerinin ağırlığından ve hareketinden dolayı oluşan basınçtır.

3) Açık hava basıncını ölçen ilk bilim adamıdır.

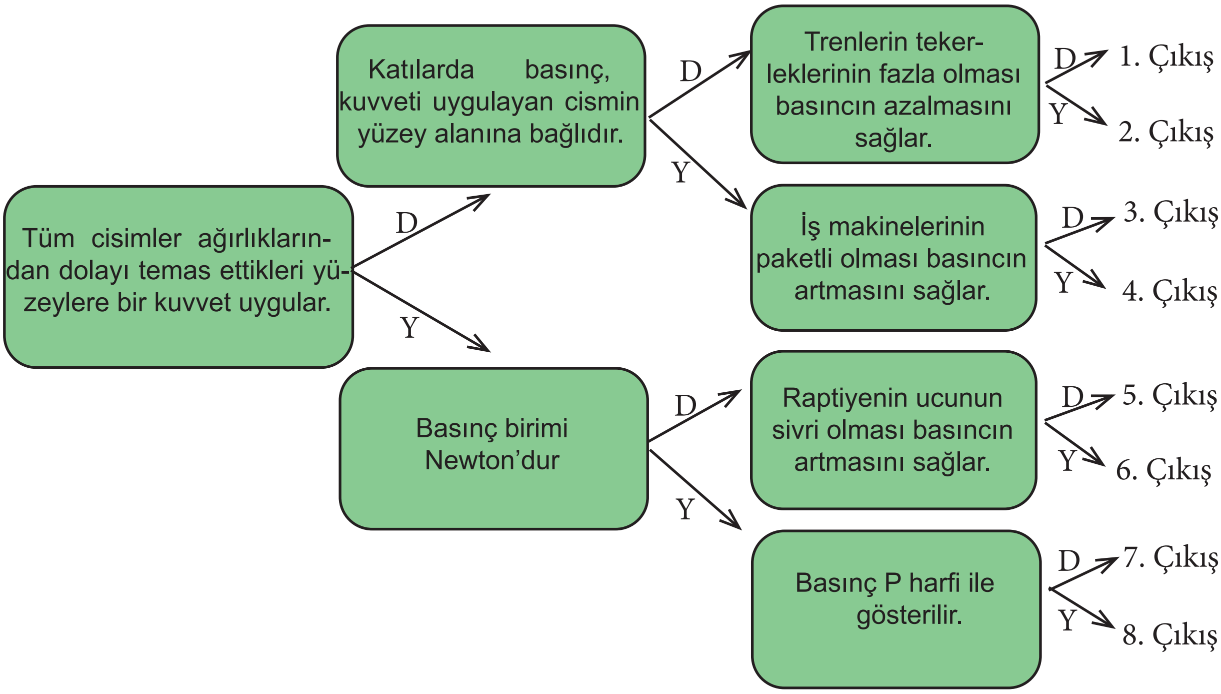
4) Basınç birimidir.



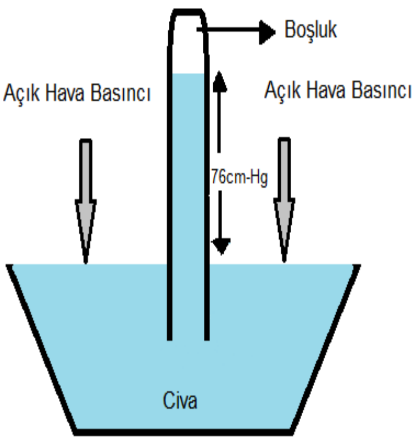
19. Verilen ifadelerin karşısındaki parantezlere doğru ise "D" yanlış ise "Y" harfi yazınız.

1. (....) Ağırlıkları aynı olan cisimlerden yüzey alanı küçük olanın zemine yaptığı basınç daha fazladır.
2. (....) Bıçakların keskin tarafının daha ince olması basıncı artırmak içindir.
3. (....) Sıvı basıncı kabın sadece tabanına etki eder.
4. (....) Sıvılarda basınç kabın şekline bağlı değildir.
5. (....) Sıvılar üzerine uygulanan basıncı kabın her yerine eşit olarak dağıtır.
6. (....) Basınç sadece katı ve sıvılarda oluşur.
7. (....) Atmosfer basıncı ilk defa Toriçelli tarafından ölçülmüştür.
8. (....) Sivri topuklu ayakkabı ile basınç azaldığı için karda daha rahat yürünür.
9. (....) Katıların yüzey alanı sabitken ağırlık arttıkça basınç artar.
10. (....) Katılar uygulanan kuvveti aynen iletir.
11. (....) Araçlarda bulunan hidrolik fren sistemi, Pascal Prensibine göre çalışır.
12. (....) Tanklarda, basıncı artırmak için tekerlek yerine palet kullanılır.
13. (....) Karda yürürken tek ayağımızı kaldırırsak kara daha fazla batarız.
14. (....) Gazlar, üzerlerine uygulanan basıncı aynen iletir.
15. (....) Amosferdeki gaz molekülleri, hem yeryüzüne hem de tüm cisimlere kuvvet uygular.
16. (....) Deniz seviyesinden yükseklere çıkıldıkça havanın yoğunluğu azalır.
17. (....) Sıvı basıncı sayesinde küçük kuvvetler ile büyük kuvvetler elde edilebilir.

20. Aşağıda verilen kavram haritasındaki ifadeleri en soldaki ifadeden başlayarak okuyunuz. İfadelerin doğru "D" ya da yanlış "Y" olduğuna karar vererek ilerleyip doğru çıkışı işaretleyiniz.



21. Açık hava basıncının büyüklüğünü ölçmek için yapılan ve görseli verilen deney ile ilgili aşağıdaki ifadelerin doğru veya yanlış olduğuna karar vererek işaretleyiniz.



	DOĞRU	YANLIŞ
A) Atmosfer basıncını bulan kişi Pascal'dır.		
B) Görseldeki aletin adı barometredir.		
C) Düzenek deniz seviyesine götürülürse civa seviyesi 76 cm olarak ölçülür.		
D) Düzenekte civa yerine su kullanılsaydı daha kısa boru gerekirdi.		
E) Düzenekteki civa seviyesi borunun şekline bağlıdır.		
F) Düzenek deniz seviyesinden yükseğe götürülürse civa yüksekliği artar.		

22.Aşağıda verilen örneklerin başındaki harfleri ilgili olduğu uygulamanın kutusuna yazınız.

a) Develerin ayak tabanlarının geniş olması

b) Ördeklerin parmaklarının perdeli olması

c) Etçil hayvanların dişlerinin sivri olması

d) Trenlerin teker sayısının fazla olması

e) Kramponların altında dişli yapıların olması

f) Bıçakların keskin ucunun sivri olması

g) Kar ayakkabılarının tabanının geniş olması

h) Kışın tekerleklere zincir takılması

Basıncı Artırmaya Yönelik Örnekler ....
Basıncı Azaltmaya Yönelik Örnekler ....

23.Aşağıda basınçla ilgili kavramların karışık olarak verilen harflerini, yanlarındaki kutucuklara düzelterek yerleştiriniz.

SABNIÇ

SCAPAL

RTOİLLECİ

ĞUYOLUKN

MOSREFAT

WTENON

VVKETU

24. Aşağıda verilen kavramları ilişkili oldukları tanımlarla eşleştirerek verilen tabloya yazınız.

1. Sıvı basıncını etkileyen sıvının cinsine bağlı değişken.
2. Cisimlere basınç uygulamak için gerekli etkidir.
3. Açık hava basıncını ölçen alet.
4. Basıncın birimi.
5. Birim yüzeye etki eden dik kuvvet.
6. Katı basıncını etkileyen cismin zemine temas eden kısmıdır.

a. Barometre
b. Pascal
c. Kuvvet
d. Basınç
e. Kuvvet
f. Yoğunluk
g. Açık hava basıncı
h. Yüzey alanı

1	2	3	4	5	6

25. Aşağıdaki tabloda basıncın günlük yaşam ve teknolojideki bazı uygulamaları verilmiştir. Uygulamalarda yararlanılan basınç türüne karar vererek kutucuğu işaretleyiniz.

Uygulama	Katı Basıncı	Sıvı Basıncı	Gaz Basıncı
A) Oksijen tüplerinin çalışması			
B) İş makinelerinde palet kullanılması			
C) Hidrolik fren sisteminin çalışması			
D) Ördeklerin ayaklarının perdeli olması			
E) Şişirilmiş bisiklet lastiğinin şeklinin düzgün görünmesi			
F) Su fıskiyelerinin çalışması			
G) Pipetle içecek içerken sıvının pipette yükselmesi			
H) Karda leken adı verilen ayakkabıları giyerek yürünmesi			
I) Uçan balonların belirli bir yüksekliğe çıkınca patlaması			

26. Bir denizaltı araştırma aracına üzerindeki 11 kilometrelik su kütlesi, su yüzeyindeki atmosfer basıncının bin katından daha yüksek bir basınç uygulamaktadır. Bu basınca sıradan denizaltılarda kullanılan malzemelerin dayanması mümkün değildir. Bu yüzden aracın gövdesinin içi, basınç altında şeklini kaybetmeden bir miktar büzülebilen çok hafif bir sentetik köpükle doldurulmuştur. Köpüğün hafifliği aracın su yüzeyine de kolayca çıkabilmesini sağlamaktadır.

Yukarıda verilen metinden yola çıkarak,

I. Sıvıların basıncı sıvının yoğunluğuna bağlıdır.

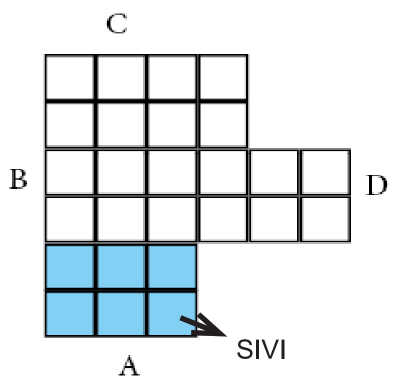
II. Sıvıların basıncı sıvının derinliğine bağlıdır.

III. Sıvı basıncı sıvı miktarına bağlıdır.

çıkarımlarından hangilerine ulaşılabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) II ve III D) I ve II

27. İçinde bir miktar sıvı bulunan şekildeki kap ile deney yapan 8. sınıf öğrencileri kabı verilen yüzeyler üzerinde döndürüyor ve basınçlarını kıyaslıyorlar. Deneyle ilgili bazı öğrencilerin yorumları aşağıda verilmiştir.



Buna göre hangi seçenekte verilen yorum <u>yanlıştır</u>?

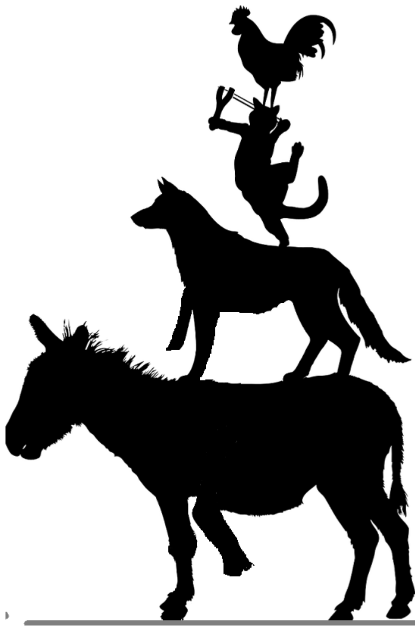
A) Kap A konumundayken sıvı basıcı 2P ise B konumuna getirildiğinde sıvı basıncı P kadar olur.

B) Kap D konumuna getirildiğinde katı basıncı en büyük değere sahiptir.

C) Kap B konumundan C konumuna getirildiğinde sıvı basıncı artar.

D) Kabın zemine uyguladığı katı basıncını büyükten küçüğe sıralaması B > C > A > D dir.

28. “*Birbirlerinin sırtına tırmanmışlar. En altta eşek, sonra köpek, onun üstünde kedi ve nihayet en tepede de horoz. Pencereye yaklaşıp çıkarabilecekleri en yüksek sesle bağırmaya başlamışlar.*”



Görsel ve hikayeden yola çıkarak,

I. Eşeğin tek başına yaptığı basınç, diğerleri üzerindeyken yaptığı basınçtan daha azdır.

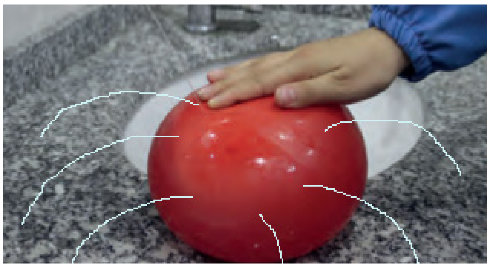
II. Horozun yaptığı basınç eşeğin bastığı zemine kadar iletilir.

III. Her biri yere bastıkları ayak sayısını artırdıkça bulunduğu yere uyguladıkları basınç azalır.

yorumlarından hangileri doğrudur?

A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I, II ve III

29. Balonun içerisine su doldurup, üzerinde delikler açan öğrenci balona bastırdığında tüm deliklerden suyun hızla fışkırdığını gözlemliyor.



Bu öğrenci yaptığı deneyde aşağıdaki sorulardan hangisinin cevabını aramaktadır?

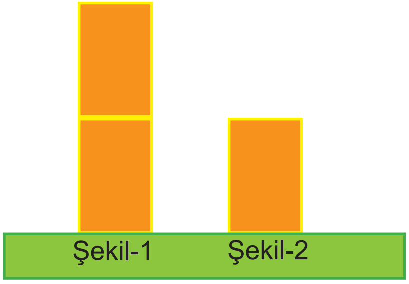
A) Sıvılar basıncı her yönde eşit iletir mi?

B) Sıvıların ağırlığı basıncı nasıl etkiler?

C) Sıvının derinliği akış hızını nasıl etkiler?

D) Sıvıların basıncı sıvının yoğunluğuna bağlı mıdır?

30. Kum üzerine özdeş dikdörtgen cisimleri şekildeki gibi yerleştiren Yasemin'in yaptığı yorumlardan hangisi <u>yanlıştır?</u>

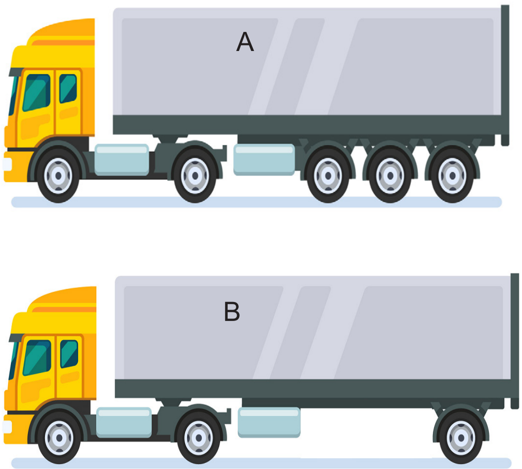


A) Şekil-2'deki cisim yan yatırılırsa basınç artar.

B) Şekil-1'de üstteki cisim yan yatırılırsa basınç değişmez.

C) Şekil-1'deki cisimlerin toprakta bıraktıkları iz daha derindir.

D) Bu iki düzenek ile ağırlığın katı basıncına etkisi gözlemlenebilir.



31. Ahmet yoldan geçen arabaları seyrederken yandaki görselde belirtilen araçların tekerlek sayılarının farklı olduğunu gözlemlemiştir. Ahmet, boş ağırlıkları eşit ve özdeş tekerleklere sahip olan bu kamyonlarla ilgili bazı yorumlarda bulunmuştur.

Bu gözlemine göre Ahmet'in aşağıdaki yorumlarından hangisi doğrudur?

A) Kamyonların birim yüzeye uyguladıkları dik kuvvetler eşittir.

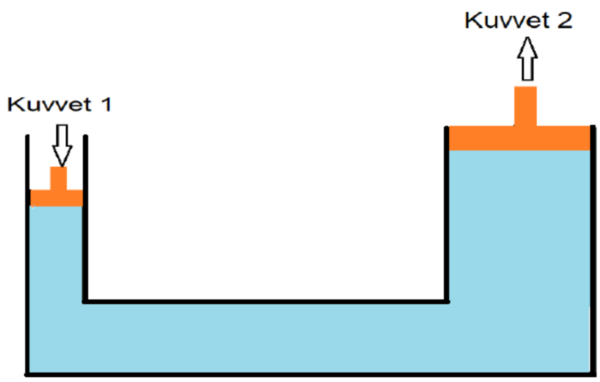
B) B kamyonunun tekerlek sayısı arttırılırsa uyguladığı basınç artar.

C) A kamyonuna yük yüklenirse birim yüzeye uyguladığı kuvvet azalır.

D) B kamyonunun uyguladığı basınç A kamyonunun uyguladığı basınçtan daha fazladır.

32. *Prensipler, kavramlar arası ilişkilerden çıkan genellemelerdir. Blaise Pascal, basınç ile ilgili kavramlardan yola çıkarak bir genellemeye ulaşmıştır.*

Aşağıdaki görsellerde bu genellemenin günlük hayatta kullanımlarına yer verilmiştir.



Su cenderesi



Araç yükseltme tablası



Hidrolik fren

Verilen görsellere göre bu genelleme aşağıdaki hangi kavram ile ilgilidir?

A) Katı basıncı

B) Sıvı basıncı

C) Gaz basıncı

D) Açık hava basıncı

33. Bir bilim insanı deniz seviyesinde 0°C'da 1m uzunluğundaki bir cam boruyu ağzına kadar civa ile doldurup ağzını kapatarak civa dolu çanağın içerisine ters çevirip bıraktıktan sonra cam borunun ağzını açar. Borudaki civanın bir kısmının çanağa boşaldığını, bir kısmının ise boruda kaldığını görür. Cam boruda denge sağlandığında, civa yüksekliğini 76 cm olarak ölçmüştür.

Yukarıdaki metne göre araştırmacı neyi ölçmek istemiştir?

A) Katı basıncı

B) Sıvı basıncı

C) Gaz basıncı

D) Açık hava basıncı

34. “Narin ve Çınar parkta uçan balonları ile oynarken Narin’in balonu elinden istemeden kaçar ve gökyüzüne doğru hızla yükselerek havada süzülür. En sonunda da gökyüzünde patlayarak yere düşer.”

Yükseklere çıkıldıkça balonun patlaması ile ilgili,

I. Balonların üzerine etki eden açık hava basıncı artar ve balon patlar.

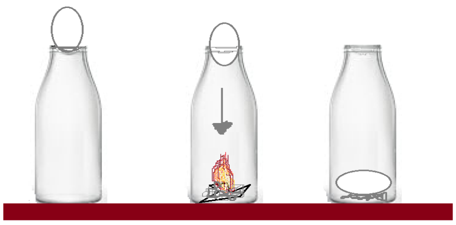
II. Açık hava basıncı azalır ve balonun hacmi artıp belli bir noktadan sonra patlar.

III. Atmosfer basıncı ve balonun hacmi azalıp belli bir noktadan sonra patlar.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I, II ve III

35. Elif Öğretmen sınıfında haşlanmış yumurta, cam süt şişesi ve kağıt parçaları kullanarak öğrencilerine bir deney hazırlar.



Deneyin Yapılışı;

1. Boş süt şişesi üzerine yumurta koyar ve şişenin içine sokmaya çalışır. Ancak başarısız olur.
2. Şişenin içerisine kağıt parçaları atıp yakar ve hemen şişenin ağzına yumurtayı koyar.
3. Yumurtanın şişenin içine doğru hareket ettiği gözlemler.

Bu deneyle ilgili olarak,

I. Şişenin içinde yanan kağıt parçaları içteki hava basıncını arttırır.

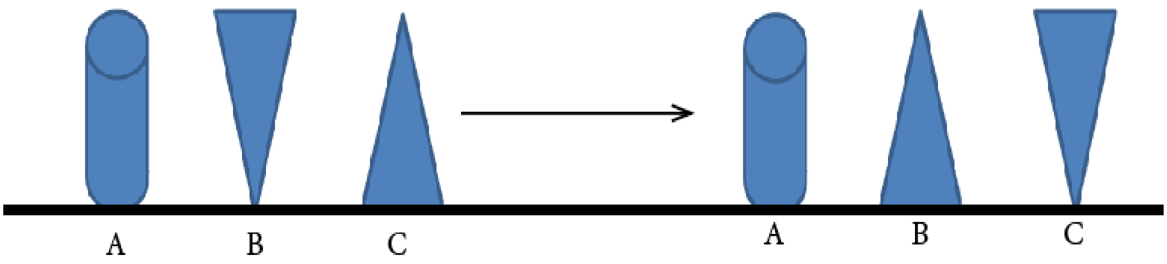
II. Deney açık hava basıncını kanıtlamak için tasarlanmıştır.

III. Yumurtanın şişenin içine doğru hareket etmesinin nedeni, açık hava basıncının şişenin içindeki gazın basıncından fazla olmasıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I, II ve III

36. Ayşe A, B, C cisimlerini aşağıdaki gibi zemine koyduktan sonra cisimleri ters çeviriyor.



Cisimleri ters çevrildiğinde oluşan basınçla ilgili,

I. A cisminin basıncı değişmemiştir.

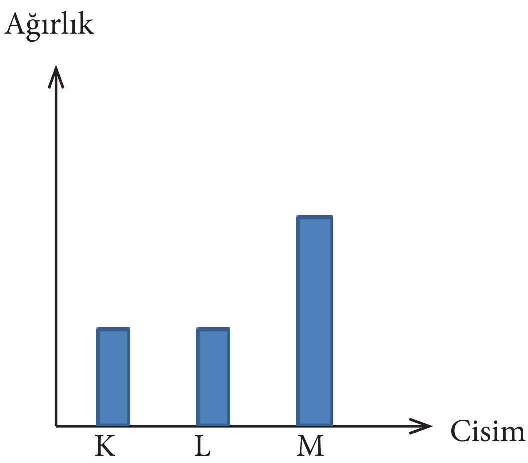
II. B cisminin basıncı artmıştır.

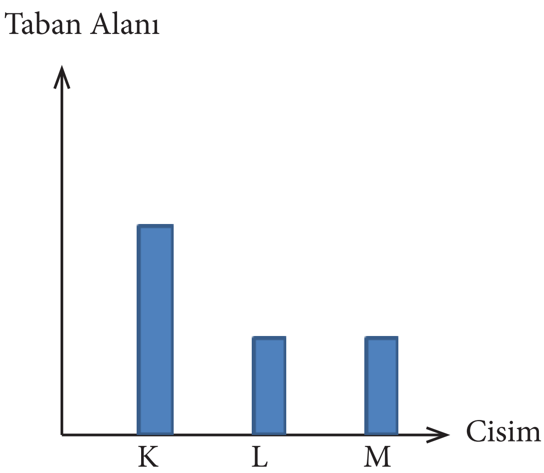
III. C cisminin basıncı artmıştır.

çıkarımlarından hangileri doğrudur?

A) I ve II B) II ve III C) I ve III D) I, II ve III

37.Öğretmen basınç konusunu anlatırken öğrencilerine K, L, M cisimlerinin ağırlık ve taban alanı ile ilgili aşağıdaki grafiklerini vermiştir.





Grafiklere göre,

I. K cisminin basıncı L cisminin basıncından fazladır.

II. L cisminin basıncı M cisminin basıncından azdır.

III. K ve M cisimlerinin basınçları birbirine eşittir.

ifadelerinden hangileri <u>kesinlikle</u> doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I, II ve III

38. Develerin çöl ortamında yaşayabilmesini sağlayan özelliklerinden biri geniş tabanlı ayaklarıdır. Bu sayede develerin kum zemine uyguladıkları basınç azalır ve batmadan yürüyebilir.

Aşağıda verilen örneklerden hangisi develerin durumu ile benzerlik göstermez?

A) Trenlerin tekerleklerinin fazlalığı

B) Kar araçlarınını tekerleklerindeki palet

C) Ördeklerin parmak aralarında bulunan perde

D) Kışın karlı havalarda araç lastiklerine takılan zincir

39. *Katı maddelerin zemine uyguladığı basınç, zemine temas ettikleri yüzey alanı ile ters, maddenin ağırlığı ile doğru orantılıdır.*

Ayak taban yüzeyleri eşit olan botlarını giyerek Murat, Nedim, Selma ve Asiye kar topu oynamaktadırlar. Öğrenciler kartopu oynarken kar üstünde bıraktıkları ayak izlerinin farklı olduğunu gözlemlemişler ve ayak izi derinliklerini cetvelle ölçüp tabloya kaydetmişlerdir.

Öğrenciler	Ayak İzi Derinliği (cm)
Murat	1,5
Nedim	2
Selma	2,5
Asiye	1

Buna göre,

I. Murat ve Nedim aynı ağırlıkta ise Murat'ın ayak numarası daha büyüktür.

II. Nedim ve Selma'nın ayak numarası aynı ise Selma'nın ağırlığı daha fazladır.

III. Asiye ve Murat'ın ayak numarası aynı ise Asiye'nin ağırlığı daha fazladır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I   B) I ve II   C) II ve III   D) I, II ve III

40. *Hava hem yeryüzüne hem de içerisinde bulunan tüm yüzeylere ağırlığı nedeniyle bir kuvvet uygular. Havanın ağırlığı ile birim yüzeye uyguladığı kuvvete 'açık hava basıncı' ya da 'atmosfer basıncı' denir.*

Aşağıdaki örneklerden hangisinde açık hava basıncının etkisi gözlenmez?

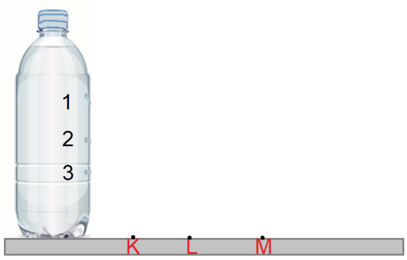
A) Sıcak ortamda bekletilen topun şişmesi

B) Balonun belirli bir yükseklikten sonra patlaması

C) Elektrikli süpürgenin toz ve kirleri içine doğru çekmesi

D) Deniz seviyesinden yükseğe çıkan bir kişinin kulak ağrısı çekmesi

41. *"Sıvı basıncı, basıncı ölçülecek noktanın derinliği ile doğru orantılıdır. Sıvı yüzeyine olan dik uzaklığın artması, o noktadaki sıvı basıncının artması anlamına gelir. Bir noktadaki sıvı basıncı o delikten çıkan sıvının uzağa gidiş mesafesini etkiler."*



Bu bilgiyi ispatlamak üzere yanda düzeneği verilen deney tasarlanmıştır. Bir pet şişenin üzerinde alt alta üç delik açılıp üzeri bantla kapatıldıktan sonra içi suyla doldurulur ve bant açılır. Suyun deliklerden çıkışı gözlenir.

Yapılan deneye göre,

I. 2 numaralı delikten çıkan sıvı L noktasına kadar ulaşabilir.

II. 1 numaralı delikten çıkan sıvı en uzaktaki noktaya kadar ulaşabilir.

III. 3 numaralı delikten çıkan sıvı en yakındaki noktaya kadar ulaşabilir..

yorumlarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I, II ve III

42. Öğretmen katılarda basınç konusunu anlatıp, ayak numarası aynı olan ve aynı ayakkabıdan giyen Elif ve Tuğçe'yi tahtaya kaldırıp ağırlıklarını ölçer. Elif'in ağırlığı 300 N, Tuğçe'nin ağırlığı 150 N dur. Öğretmen öğrencilerden, bu iki öğrencinin kumda yürürken ayak izlerinin derinliğini düşünüp kıyaslamalarını ister.

Sude: Elif'in ayak izi derinliği Tuğçe'ninkinden fazladır.

Ayşe: Tuğçe'nin ağırlığı az olduğu için ayak izi derinliği daha azdır.

Kerim: Ayak izi derinliklerinin oluşmasında ağırlığın etkisi yoktur.

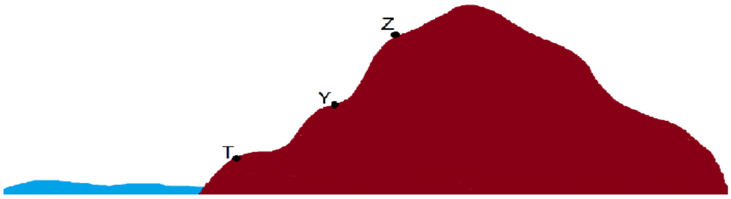
Ali: Ayak izi derinliklerinin farklı olmasının nedeni yere uyguladıkları basınçların farklı olmasıdır.

Yukarıdaki öğrencilerden hangilerinin yaptığı yorum doğrudur?

A) Kerim ve Ayşe
B) Sude ve Ali
C) Ayşe, Kerim ve Ali
D) Sude, Ayşe ve Ali

43. *Açık hava basıncı, havayı oluşturan gaz taneciklerinin ağılıklarından dolayı cisimlerin üzerinde oluşturduğu etkidir.*

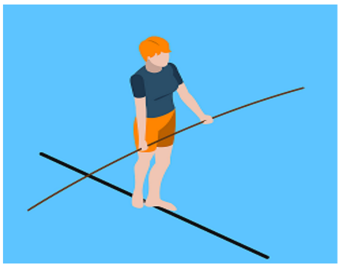
Y noktasında bulunan öğrenci elindeki balonun çevresini ölçer. Daha sonra T ve Z noktalarında tekrar ölçüm yapar.

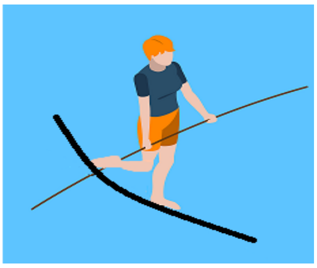


Buna göre balonun büyüklüğündeki değişime neden olan açık hava basıncı T ve Z noktalarında aşağıdakilerden hangisindeki gibi etkili olmuştur?

	T Noktası	Z Noktası
A)	Azalır	Artar
B)	Azalır	Azalır
C)	Artar	Azalır
D)	Artar	Değişmez

44. Burak, gittiği sirkte cambazın gerilmiş bir ip üzerinde yürümesini izliyor. Cambaz, ip üzerinde yürürken tek ayağını kaldırdığında ip aşağı doğru daha da esniyor.





Burak, yalnızca bu gösteriye bakarak aşağıdaki çıkarımlardan hangisini yapabilir?

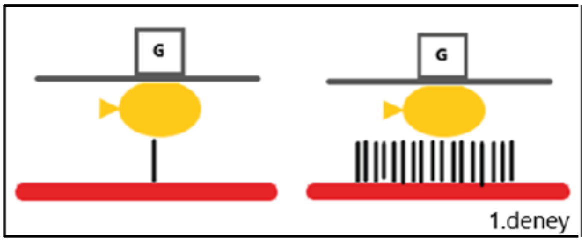
A) Katı cisimler üzerlerine uygulanan kuvveti aynen iletir.

B) Katı cisimlerin ağırlığı arttıkça yüzeye uygulanan basınç artar.

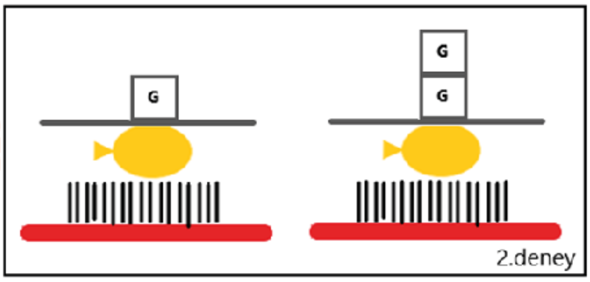
C) Katı cisimler ağırlıklarından dolayı bulundukları yüzeye kuvvet uygular.

D) Katı cisimlerin yüzey alanları arttıkça yüzeye uygulanan basınç azalır.

45. Katı cisimlerin yüzeye uyguladıkları basıncın nelere bağlı olduğunu belirlemek için aşağıdaki deneyler yapılıyor.



1. deneyde tek çivi üzerine koyulan balon patlarken çivi sayısı arttırıldığında balonun patlamadığı görülüyor.



2. deneyde üzerinde tek ağırlık bulunan balon patlamazken, ikinci ağırlık konulduğunda balonun patladığı görülüyor.

Yapılan deneylerden yola çıkarak aşağıdaki çıkarımlardan hangisi <u>yapılamaz?</u>

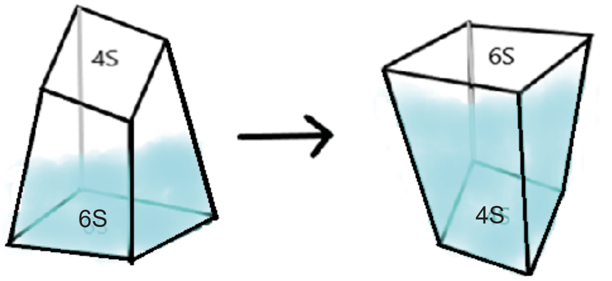
A) 2. deneyde, ağırlığın basınca etkisi incelenmiştir.

B) 1. deneyde, yüzey alanının basınca etkisi incelenmiştir.

C) 1. deneyde, çivi sayısının artması balona uygulanan basıncı arttırmıştır

D) 2. deneyde, katı cisimlerde ağırlık artarken basıncın da arttığı görülmüştür.

46. Aşağıda içinde bir miktar su bulunan kap ters çevrilmiştir.



- Kabın yere yaptığı basınç: P_1
- Suyun kabın tabanına yaptığı basınç: P_2

Buna göre kap ters çevrildikten sonra P_1 ve P_2 nasıl değişir?

	P_1	P_2
A)	Artar	Artar
B)	Artar	Değişmez
C)	Değişmez	Azalır
D)	Azalır	Azalır

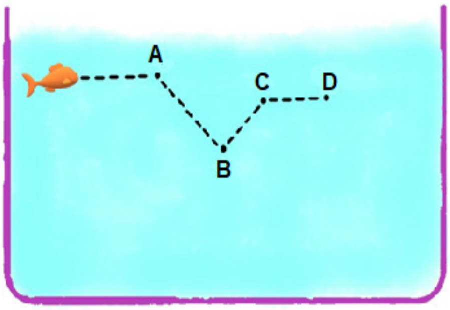
47.

1. Pipetle meyve suyu içilmesi
2. Şişirilen topun şeklinin düzgün olması
3. Uçan balonların belirli bir yükseklikten sonra patlaması
4. İçinde yanan bir kağıdın olduğu şişenin ağzına konulan haşlanmış yumurtanın şişenin içine girmesi

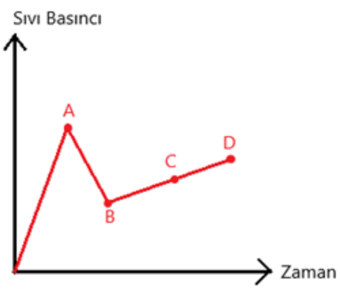
Yukarıda verilen örneklerden hangileri açık hava basıncının varlığını gösterir?

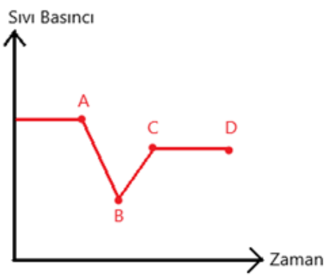
A) 1 ve 3 B) 2 ve 3 C) 1, 3 ve 4 D) 1, 2, 3 ve 4

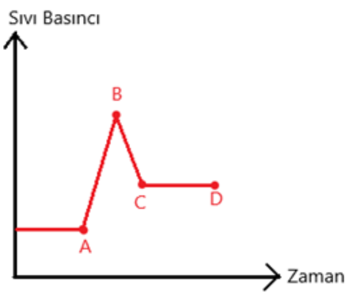
48. Bir Japon balığı akvaryumda yüzmektedir. Japon balığı bulunduğu noktadan önce A noktasına sonra sırasıyla B, C ve D noktalarına geçiyor.

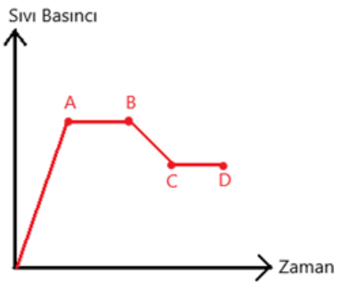


Japon balığının bu noktalarda üzerine etki eden sıvı basıncının zamana bağlı değişim grafiği aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

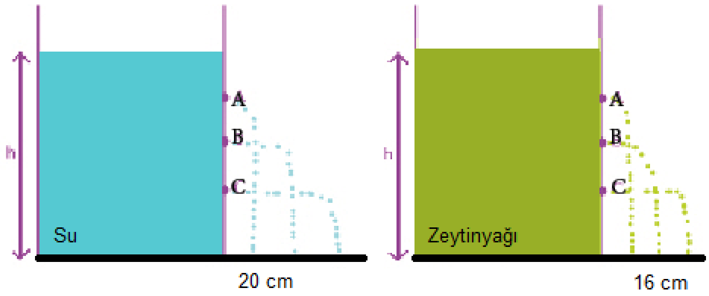
A)


B)


C)


D)


49. Sıvı basıncını etkileyen faktörleri göstermek için aşağıdaki deney yapılıyor.



Deneyde özdeş kaplardan birine su diğerine zeytinyağı koyuluyor. Kaplara aynı noktalardan 3 delik açılarak sıvıların çıkışı gözlemleniyor.

Yapılan deneye göre sıvı basıncı ile ilgili,

I. Sıvı yoğunluğuna bağlıdır.

II. Sıvı derinliğine bağlıdır.

III. Kabın şekline bağlı değildir.

sonuçlarından hangileri çıkarılabilir?

A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I, II ve III

50.Açık hava basıncı ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

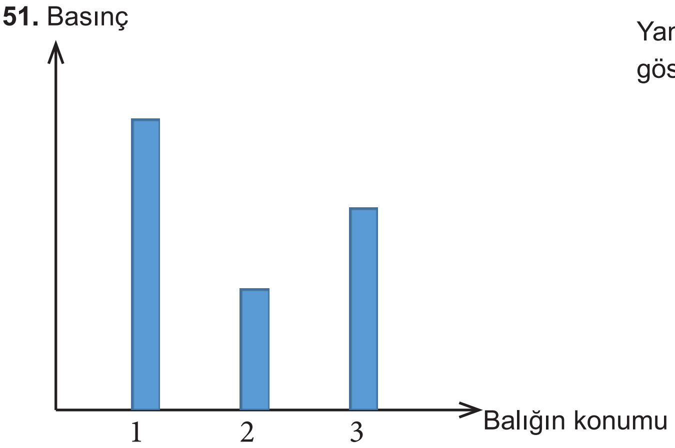
A) Deniz seviyesinde açık hava basıncının değeri 76 cm yüksekliğindeki civanın yaptığı basınca eşittir.

B) Toriçelli'nin deniz seviyesinde 0^{o}C'de yaptığı deney açık hava basıncını varlığını kanıtlar.

C) Deniz seviyesinde yukarılara doğru çıkıldıkça açık hava basıncı artar.

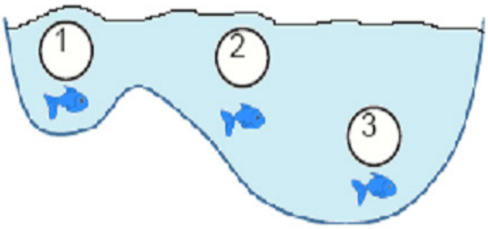
D) Açık hava basıncını ölçen alete barometre denir.

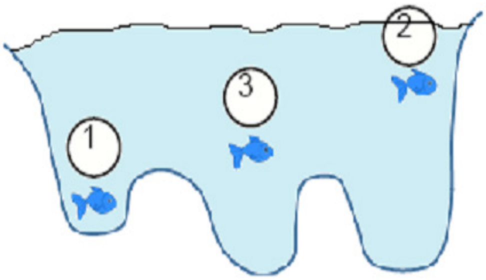
51.

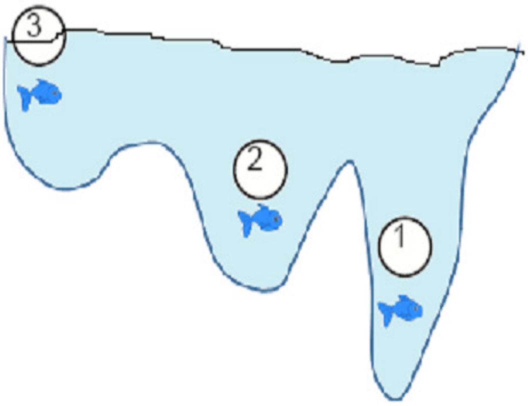


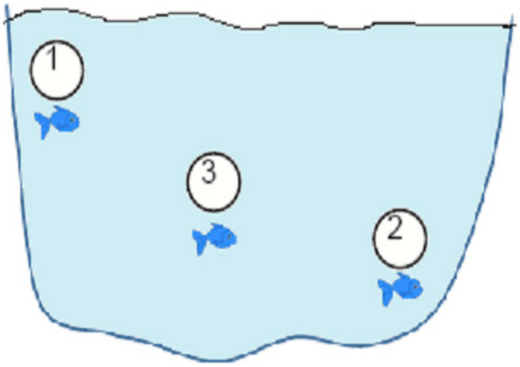
Yandaki grafikte bir gölde bulunan balığın üzerine etki eden basınç gösterilmiştir.

Buna göre balığın göldeki konumuna ait görsel aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) 

B) 

C) 

D) 

52. *Bağımlı değişken: Bağımsız değişkenden etkilenen değişkendir.*

Bağımsız değişken: Deneyi yapan kişinin değiştirdiği değişkendir.

Kontrol edilen değişken: İki deneyde de değişmeyendir.

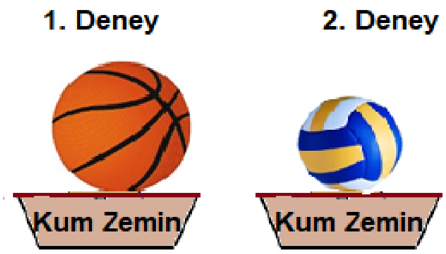
Aşağıda yapılacak bir deneyin değişkenleri verilmiştir.

Bağımlı değişken: Katı basıncı

Bağımsız değişken: Yüzey alanı

Verilen değişkenlere göre bu deneyin görseli hangi seçenekteki gibi olabilir?

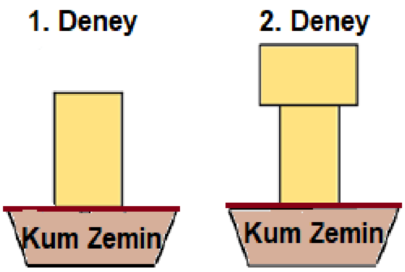
A)



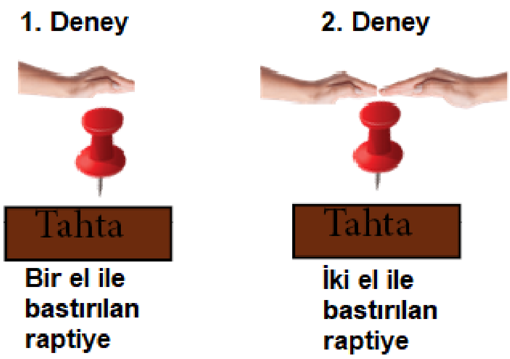
B)



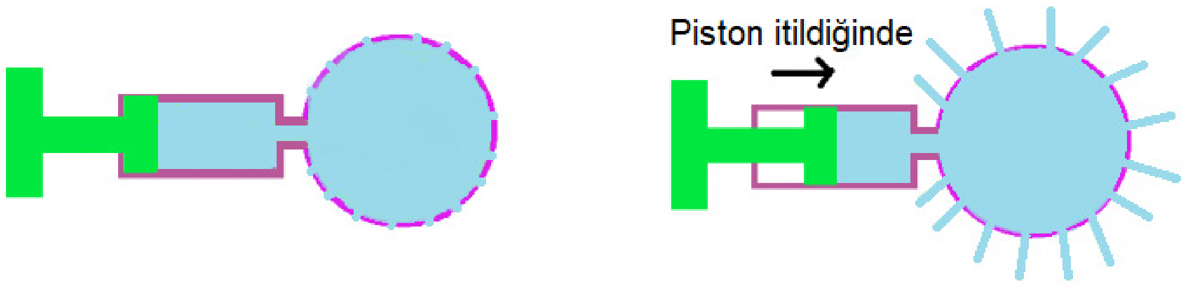
C)



D)



53.



Blaise Pascal yukarıdaki deneyi yapmış ve kendi adıyla anılan Pascal prensibini ortaya atmıştır.

Verilen deneyi de göz önünde bulundurarak Pascal prensibi aşağıdaki seçeneklerden hangisindeki gibi tanımlanır?

A) Sıvı basıncı sıvı miktarına bağlı olarak değişir.

B) Birim yüzeye etki eden dik kuvvete basınç denir.

C) Sıvının yoğunluğu arttıkça kaba uygulanan sıvı basıncı da artar.

D) Sıvılar kendilerine uygulanan basıncı her yöne aynı büyüklükte iletir.

54. Odacıklı notilus isimli canlı Büyük Okyanus ve Hint Okyanusu'nun yaklaşık 550 metre derinliklerinde yaşayabilmektedir. Ancak insanlar bu kadar derinlere gerekli ekipmanlarla dalmalarına rağmen vücutları zarar görebilir.

Bu derinliklere inildikçe insanların zarar görmesinin nedeni nedir?

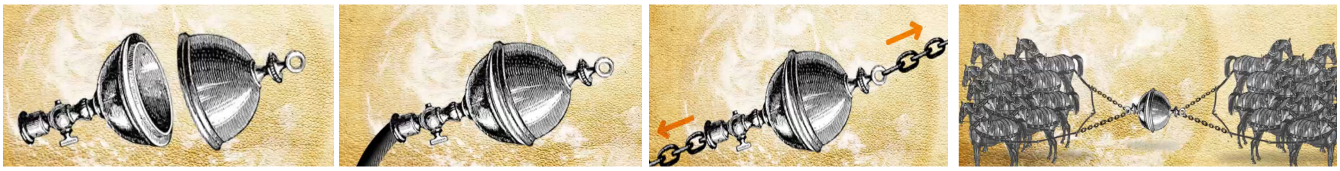
A) Sıvı basıncının ve vücut iç basıncının artması.

B) Vücut iç basıncının artıp, sıvı basıncı değişmemesi.

C) Vücut iç basıncının değişmeyip, sıvı basıncının artması.

D) Sıvı basıncı azalırken, vücut iç basıncının değişmemesi.

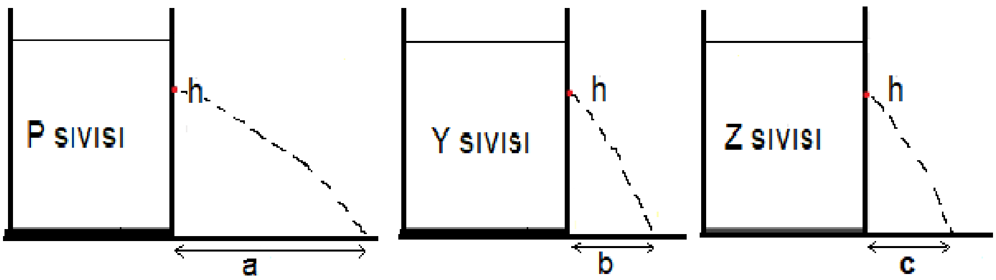
55. Magdeburg yarım küreleri ile yapılan bir deneyde, yarım küreler birleştirilerek içindeki hava boşaltılmıştır. Elde edilen küreyi birbirinden ayırmak için önce insanlar sonra atlar kullanılmıştır. Fakat yarım küreler birbirinden ayrılmamıştır.



Magdeburg yarım küreleri ile yapılan bu deneyde açık hava basıncının etkisi aşağıda verilenlerden hangisinde doğru bir şekilde açıklanmıştır?

A) Küreye etki etmez.
B) Kürenin iç basıncına eşittir.
C) Kürenin iç basıncından küçüktür.
D) Kürenin iç basıncından büyüktür.

56. "*Sıvının derinliği ve yoğunluğu arttıkça sıvı basıncı artar.*"



Yukarıda verilen kaplarda farklı sıvılar bulunmaktadır. Verilen kaplarda aynı yükseklikten açılan deliklerden fışkıran suların aldıkları mesafeler a > b = c olarak belirleniyor.

Buna göre aşağıda verilen bilgilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Y ve Z aynı cins sıvılardır.
B) P, Y ve Z sıvılarının yoğunlukları eşittir.
C) P sıvısının yoğunluğu Y sıvısının yoğunluğundan büyüktür.
D) Z sıvısının yoğunluğu P sıvısının yoğunluğundan küçüktür.

57. **“Temiz Bir Enerji İçin Artık Piezoelektrik Kullanmaya Başlayalım”**

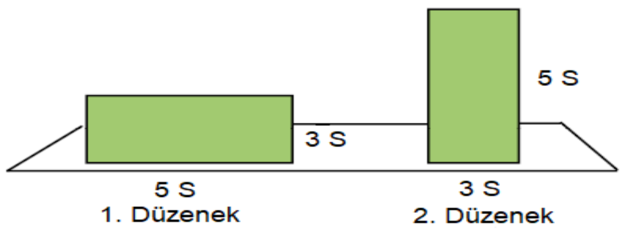
“Yollara döşenmiş bu sistemle arabaların ürettiği basıncın etkisiyle elektrik üretimi ve lambaların ihtiyacı olan enerji elde edilebilecek. Sürekli kullanılan, yani insan kalabalığının yoğun olduğu caddelerde, yollarda insanların yere basarken uyguladığı basınçla sokak lambaları, dükkanların enerjisi buralardan üretilebilecek. Bu basit sistemler geleceğimizde artık kullanılmak zorunda, çünkü daha temiz ve yaşanılabilir ortam için bu şart.”

Yukarıda verilen metinden yola çıkarak bu sistemin döşeli olduğu yollardan daha fazla elektrik üretebilmek için aşağıdakilerden hangisi yapılabilir?

A) Ağırlığı az ve büyük ayaklı kişilerin geçmesi.
B) Ağırlığı az ve küçük ayaklı kişilerin geçmesi.
C) Ağırlığı fazla ve az tekerlekli araçların geçmesi.
D) Ağırlığı fazla ve çok tekerlekli araçların geçmesi.

58. Nehir, yanda verilen iki düzeneği kullanarak özdeş cisimlerin basınç değişimlerini karşılaştıracak bir deney yapar.

Buna göre yaptığı deneye ait değişkenler hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?



A)

Bağımlı Değişken	Yüzey Alanı
Bağımsız Değişken	Ağırlık
Kontrol Değişkeni	Katı Basıncı

B)

Bağımlı Değişken	Katı Basıncı
Bağımsız Değişken	Yüzey Alanı
Kontrol Değişkeni	Ağırlık

C)

Bağımlı Değişken	Yüzey Alanı
Bağımsız Değişken	Katı Basıncı
Kontrol Değişkeni	Ağırlık

D)

Bağımlı Değişken	Ağırlık
Bağımsız Değişken	Katı Basıncı
Kontrol Değişkeni	Yüzey Alanı

59. Hipotez: Sıvı basıncı, sıvının derinliği ve sıvının cinsine bağlıdır.

Bir öğrenci yukarıda kurmuş olduğu hipotezini test etmek istemektedir.

Bu hipotezini doğru test emek için hangi seçenekteki düzenekleri kullanmalıdır?

A)



B)



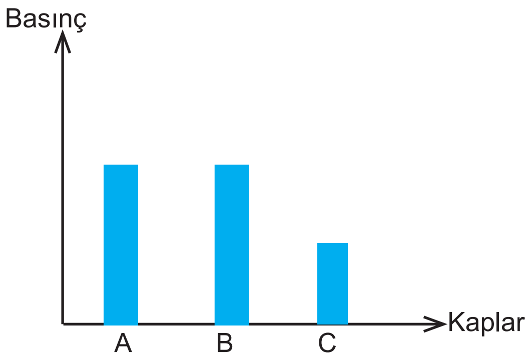
C)



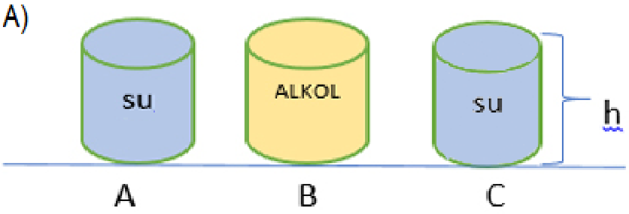
D)

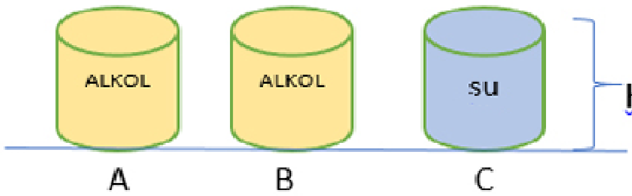


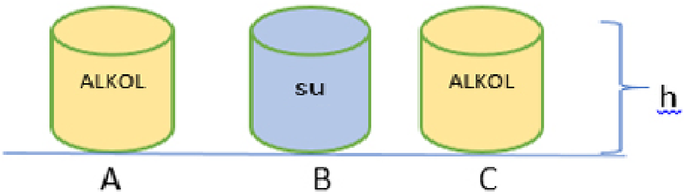
60. Aşağıda yatay zeminde bulunan özdeş A, B ve C kaplarında bulunan sıvıların, tabana yapmakta oldukları basınç grafiği verilmiştir.

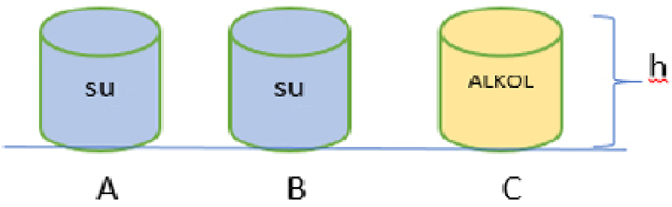


Verilen grafiğe göre kaplarda bulunan sıvılar hangi seçenekte doğru verilmiştir? ($d_{alkol} < d_{su}$)

A) 

B) 

C) 

D) 

61. Bilge'nin babasının her tıraş esnasında yüzünde kesik meydana gelmektedir. Bilge, babasının kullandığı tıraş aletini incelediğinde tek bir bıçağa sahip olduğunu fark etmiştir. Babasının problemi için şu çözüm önerilerini üretmiştir;

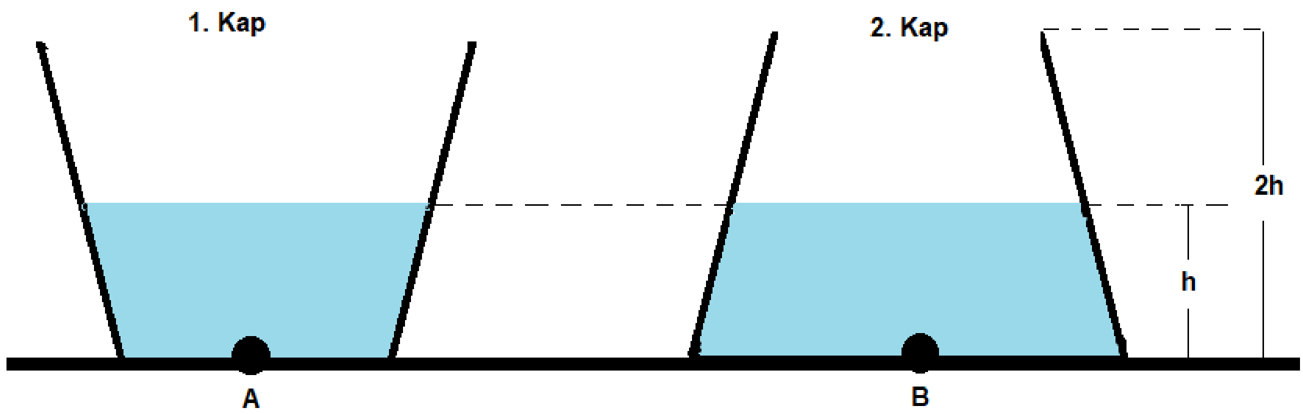
I. Bıçak sayısı daha fazla olan tıraş bıçağını kullanmalı,

II. Tıraş bıçağını yüzüne fazla bastırmadan kullanmalı

Verilen çözüm önerilerinin ilgili olduğu konu aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

I	II
A) Basıncın arttırılması	Kuvvetin azaltılması
B) Basıncın azaltılması	Kuvvetin azaltılması
C) Kuvvetin artması	Basıncın azaltılması
D) Kuvvetin azalması	Basıncın artması

62. Aşağıda şekilleri verilen özdeş kaplar h yüksekliğine kadar su ile doludur.



Verilen şekillerle ilgili olarak aşağıdaki çıkarımlardan hangisi <u>yanlıştır</u>?

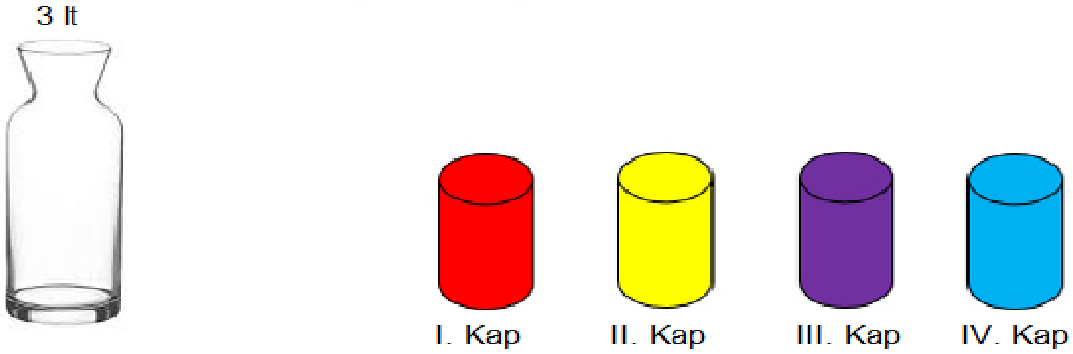
A) 1. kap, su yerine yağ ile h yüksekliğine kadar doldurulursa A noktasındaki sıvı basıncı B noktasından az olur.

B) Kaplara taşırmadan bir bardak yağ eklendiğinde A noktasındaki sıvı basıncı B noktasından daha fazla olur.

C) Kaplardan eşit miktarda su alındığında A ve B noktalarındaki sıvı basınçları eşit olmaz.

D) Kaplar tamamen su ile doldurulduğunda A ve B noktalarındaki sıvı basınçları yine eşit olur.

63. Aşağıdaki 3 litrelik cam şişe ağzına kadar su ile doludur.



I, II, III ve IV numaralı özdeş kaplara ayrı ayrı uygulanacak adımlar ise şöyledir:

1) I. Kaba şişedeki suyun 1/3'ü boşaltılacaktır.

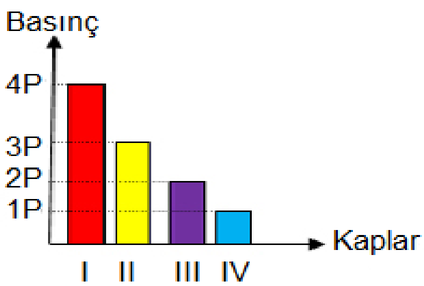
2) II. Kaba şişede kalan suyun yarısı boşaltılacaktır.

3) III. Kaba II. Kaptaki suyun yarısı kadar su boşaltılacaktır.

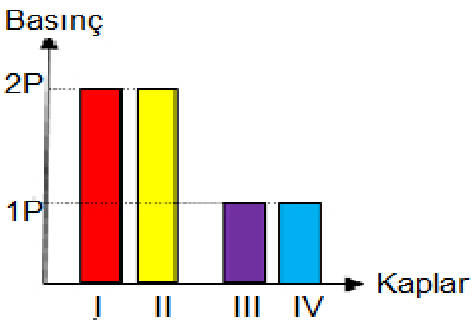
4) IV. Kaba şişede kalan suyun tamamı boşaltılacaktır.

Yapılan uygulamalara göre kapların tabanlarındaki sıvı basıncını gösteren grafik hangi seçenekte doğru çizilmiştir?

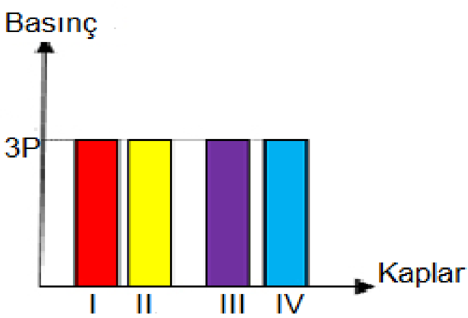
A)



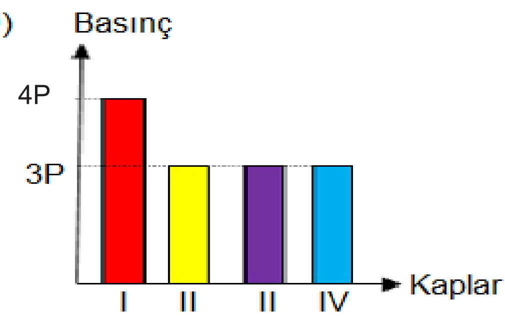
B)



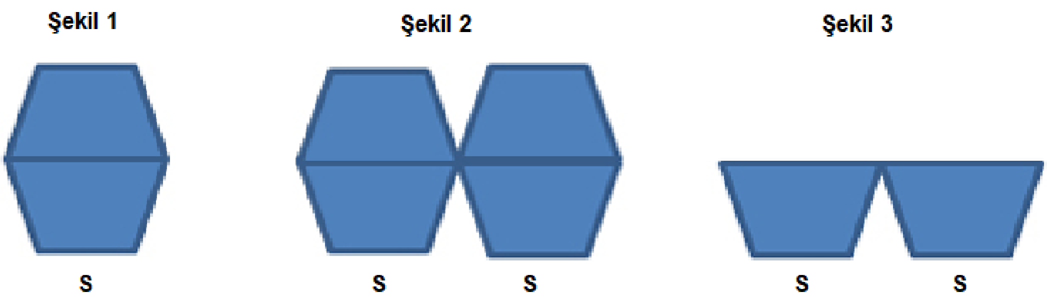
C)



D)



64. Yatay zemin üzerine cisimler şekillerdeki gibi yerleştirilmiştir.



Öğretmen ve öğrencilerinden yüzey alanı-basınç ve ağırlık-basınç ilişkisi ile ilgili çıkarımlarda bulunmalarını istemiştir.

Yavuz: Şekil 1 ve Şekil 2 kullanılarak yüzey alanı-basınç ilişkisi kurulabilir.

Mehmet: Şekil 2 ve Şekil 3 kullanılırsa bağımsız değişken ağırlık olur.

Selim: Şekil 2'deki cismin S tabanına yaptığı basınç ile Şekil 3'teki cismin S tabanına yaptığı basınç aynıdır.

Özcan: Şekil 1 ve Şekil 3 kullanılırsa bağımlı değişken yüzey alanı olur.

Buna göre öğrencilerin söylediklerini değerlendiren öğretmen, aşağıdakilerden hangisini söylemiş <u>olamaz</u>?

A) Özcan, bağımlı değişken kavramını anlayamamıştır

B) Yavuz, yüzey alanı-basınç ilişkisini kavrayamamıştır.

C) Mehmet, bağımsız değişken kavramını anlayamamıştır.

D) Selim, katı basıncını etkileyen değişkenleri tekrar etmelidir.

65.



İrem ve Gizem kendilerine şekildeki gibi bir pasta yaparak masanın üzerine koyarlar. Pastada eşit büyüklükte dört fıstıklı dilim, dört te çikolatalı dilim bulunmaktadır.

1.Durum: İrem ilk önce bir fıstıklı dilim yemiş, daha sonra Gizem çikolatalı bir dilim yemiştir.

2.Durum: İkinci dilimleri ilk yedikleri dilimlerden farklı olarak yemişlerdir.

İrem ile Gizem'in pasta dilimlerini yedikten sonra söylediklerinden hangisi doğru olur?

A) İrem: Yediğim fıstıklı dilim sonrası pastanın tabağa uyguladığı basınç artmıştır.

B) Gizem: Yediğim fıstıklı dilim sonrası pastanın tabağa uyguladığı basınç azalmıştır.

C) İrem: Yediğim çikolatalı dilim sonrası tabağın masaya uyguladığı basınç azalmıştır.

D) Gizem: Yediğim çikolatalı dilim sonrası tabağın masaya uyguladığı basınç değişmemiştir.

66. Mehmet ders esnasında yazı yazarken kalem ucunun sivri olunca daha kolay yazdığını fark eder. Bu sonuçtan yola çıkarak aynı amaca hizmet eden benzer örnekler düşünür.

Aşağıdaki örneklerden hangisi Mehmet'in verdiği bir örnek olabilir?

A) Tank, vinç gibi araçların paletli olması
B) Binaların kolon sayısının fazla olması
C) Kışın araçların tekerlerine zincir takılması
D) Gergedan'ın ayak taban alanlarının geniş olması

67.

	Ağırlık	Boy	Ayakkabı Numarası
Ali	50	1.50	35
Ayşe	55	1.60	35
Ahmet	50	1.60	38

Tabloda verilen bilgilere göre karda batma miktarları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

A) Kara batma oranları arasındaki ilişki Ayşe > Ali > Ahmet' tir.
B) Ağırlığı aynı olanlardan boyu fazla olan daha çok batar.
C) Boyu aynı olanlardan ayakkabı numarası büyük olan daha fazla batar.
D) Ayakkabı numarası aynı olanlardan ağırlığı daha az olan daha çok batar.

68. *Pascal Prensibi: Kapalı kapta bulunan sıvılara uygulanan kuvvet etkisiyle sıvının bir noktasında oluşturulan basınç sıvı tarafından sıvının dokunduğu bütün yüzeylere dik olarak iletilir.*

Aşağıdakilerden hangisi Pascal Prensibi'ne uygun bir örnek <u>değildir</u>?

A) Su cenderesi ile küçük kuvvet uygulanarak büyük yüklerin kaldırılması.
B) Emme-basma tulumbalar kullanılarak suyun yukarı çıkartılması.
C) Ağzı kapalı bir şişede açılan delikten suyun dökülmemesi.
D) Su yataklarının her yöne doğru şişmesi.

69. Kunduzlar, mühendislik ve mimarlık becerileri açısından hayvanlar dünyasının en tanınmış üyelerinden biridir. Su kaynaklarının üzerine baraj inşa ederler. Ağaçların kalın gövdeleri barajın temelini oluşturur. Daha sonra üste doğru- dallar ve çalılar birbirinin içine geçmiş şekilde yerleştirilir.





Verilen bilgilerden yararlanılarak yapılan,

I. Kunduzlar barajlarını sıvı basıncının etkilerini göz önüne alarak yapmışlardır.

II. Derinliklere inildikçe sıvı basıncı arttığı için dayanıklılık açısından temelde kalın ağaç gövdeleri kullanılmışlar dır.

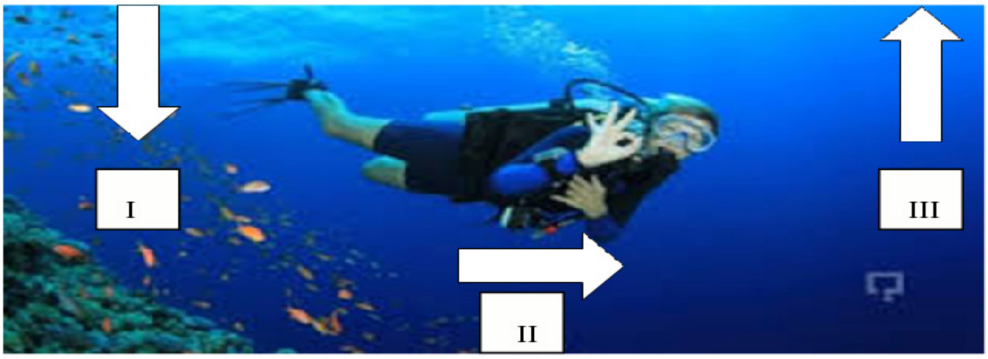
III. Yüzeye yaklaştıkça sıvı basıncı azaldığı için daha hafif çalılıklar kullanılmışlardır.

IV. Kunduzlar bu tasarımı sıvı basıncını artırmayı hedefleyerek yapmışlardır.

yorumlarından hangileri doğrudur?

A) I ve II B) I, II ve III C) I, II ve IV D) II, III ve IV

70. Dalgıç olan Emre suda yaşayan canlılar ile ilgili araştırma yapmak için denize girer. Emre 10 dk boyunca aşağı yönde (I) ilerledikten sonra aynı zaman ve aynı mesafede yatay yönde (II) ilerler. Yeterli bilgiyi edindiğini düşünen Emre yukarı doğru yüzerek (III) yüzeye ulaşır ve araştırmalarını daha önce hazırladığı taslağa geçirir.



Emre'nin hareket yönü şekildeki gibi sırasıyla verilmiştir.

Emre'nin denizdeki hareketleri göz önünde bulundurularak,

I. Etki eden sıvı basıncı ilk 10 dk boyunca artmıştır.

II. Yatay yönde ilerlerken sıvı basıncı etki etmez.

III. Yukarı çıkarken etki eden sıvı basıncı giderek azalır.

IV. II. konumundan III. konumuna geçerken etki eden sıvı basıncı artar.

yapılan yorumlardan hangileri doğrudur?

A) I ve II B) I ve III C) I, II ve III D) I, III ve IV

71. Miraç, düzenlenecek olan geleneksel okullar arası kayak yarışmasında okulunu temsil edecektir. Yarışma esnasında düşmemek ve hızlı kayabilmek için bazı araştırmalar yapmıştır.

Buna göre,

I. Ağırlığını azaltmak için kilo vermek

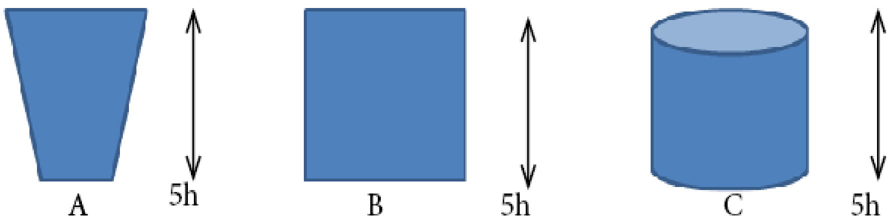
II. Daha ağır bir kayak takımı kullanmak

III. Daha geniş bir kayak takımı kullanmak

hangilerini uygularsa amacına ulaşır?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) I, II ve III

72. Aşağıda farklı şekillerdeki kaplar içerisinde eşit seviyede su bulunmaktadır.



Buna göre suyun kapların tabanlarına yaptıkları basınçların karşılaştırılması hangi seçenekte doğru verilmiştir?

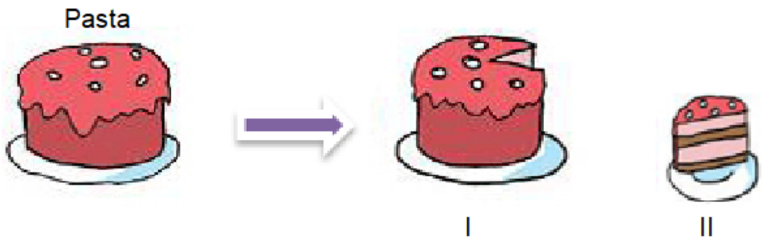
A) B > A > C

B) A = B > C

C) B > C = A

D) A = B = C

73.



Cemil Öğretmen 8.sınıf öğrencileri olan ikiz erkek öğrencilerinin doğum günü için yaptırdığı pastadan düzgün bir dilim ayırıyor. Daha sonra öğretmen Ali ve Ömer'den pastanın I ve II numaralı parçalarının zemine uyguladıkları basınç ve kuvvetle ile ilgili yorum yapmalarını istiyor.

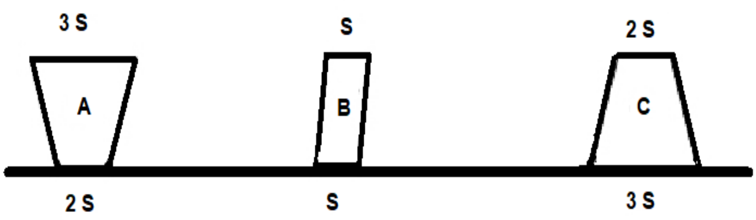
Ali: I ve II numaralı parçaların zemine uyguladıkları kuvvetler eşittir.

Ömer: I ve II numaralı parçaların zemine uyguladıkları basınçlar eşittir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

A) Ömer'in yorumu doğru, Ali'nin yorumu yanlıştır.
B) Ali'nin yorumu doğru, Ömer'in yorumu yanlıştır.
C) Ali ve Ömer'in yorumları doğrudur.
D) Ali ve Ömer'in yorumları yanlıştır.

74. Bir araştırmacı yüzey alanları verilmiş yarısına kadar aynı sıvılarla dolu aşağıdaki kapları ters çevirerek yeniden koyuyor. Bu işlemin öncesinde ve sonrasında kabın tabanına etki eden sıvı basınçlarını gözlemliyor.



Buna göre araştırmacı aşağıdaki seçeneklerde verilen yorumlardan hangisini <u>yapamaz</u>?

A) B kabı ters çevrilirse kabın tabanındaki sıvı basıncı değişmez.

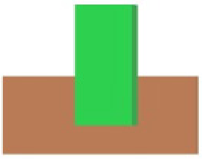
B) A kabı ters çevrilirse su seviyesi yükselir, tabanına uyguladığı sıvı basıncı artar.

C) C kabı ters çevrilirse suyun seviyesi yükselir, tabana yapılan sıvı basıncı artar.

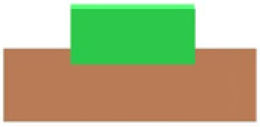
D) A kabında ilk durumda oluşan sıvı basıncı ile C kabının ters çevrilmesi sonucu oluşan sıvı basıncına eşittir.

75. Mert, parkta oynarken elindeki dikdörtgenler prizması şeklindeki 2 özdeş oyuncağı sırayla aynı şartlarda kaydıraktan aşağı bırakıyor.(Sürtünmeler ihmal edilmiştir)





1. Şekil



2. Şekil

Oyuncaklardan birincisi dik olarak, ikincisi yatay olarak yere ulaşıyor.

Mert, yere ulaşan oyuncakların kumda oluşturdukları şekillere bakarak aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşabilir?

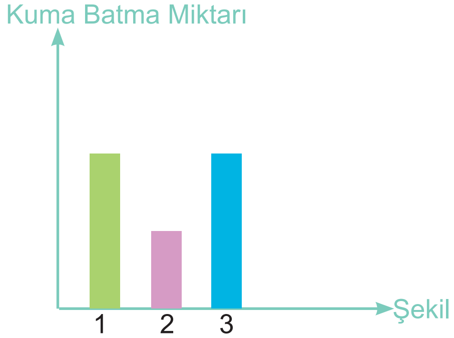
A) Dikdörtgen prizma oyuncakların ağırlıkları arttıkça uyguladıkları basınç da artar.

B) 1. ve 2. şekildeki oyuncakların yere uyguladıkları basınçlar eşittir.

C) Yere uyguladığı basıncı az olan oyuncak kuma daha fazla batar.

D) Oyuncakların temas yüzeyleri arttıkça uyguladıkları basınç azalır.

CEVAP ANAHTARI

1. 1) Artar, 2) Artar, 3) Azalır, 4) Azalır, 5) Artar, 6) Artar
2. İç basınç azaldıkça, açık hava basıncının etkisi artar ve şişe büzülür.
3. Bağımsız Değişken: Sıvının Derinliği, Bağımlı Değişken: Sıvı Basıncı, Kontrol Değişkeni: Sıvının cinsi/yoğunluğu
4. Bağımsız Değişken: Sıvının cinsi/yoğunluğu, Bağımlı Değişken: Sıvı Basıncı, Kontrol Değişkeni: Sıvının derinliği
5. Vantuz duvara bastırıldığında iç basıncı azalır, böylece dışındaki atmosfer basıncı büyür ve duvara yapışır.
6. a) Gaz basıncının her yönde ve eşit iletilmesiyle ilgilidir. b) Cismin ağırlığı ve yüzey alanı, c) Uçan balon yükseldikçe üzerine uygulanan atmosfer basıncı azalır.
7. Basınç: Pascal (Pa) , Kuvvet : Newton (N), Yüzey Alanı: metre kare (m^2)
8. 3. Kaynak. Daha yüksekte olduğu için 3. kaynaktaki sıvı basıncı daha fazladır. (Sıvı basıncı derinlik ile doğru orantılıdır)
9. B > C > A
10. 

11. Bağımlı Değişken: Sıvı Basıncı, Bağımsız Değişken: Derinlik, Kontrol Edilen Değişken : Sıvının Cinsi/yoğunluğu, Ulaşılan Sonuç: Derinlik arttıkça sıvı basıncı artar.
12. 1: F, 2: D/E, 3:D/E, 4:B, 5:A/C, 6: A/C
13. a) C ve D, b) A ve E veya C ve E, c) B ve C, d) A ve C
14. 1) Küçüktür, 2) Büyüktür, 3) Büyüktür, 4) Küçüktür.
15. a) 1ve2, b) 2 ve 3, c) 2
16. Tuzlu su, normal sudan daha yoğun olduğu için sıvı basıncı daha fazladır ve balon normal sudakine göre daha çabuk büzülür.
17. 1-kuvvetin, 2-az, 3-katı, 4-yoğunluğuna, 5-şekline, 6-Pascal Prensibi, 7-eşit, 8-ters/doğru, 9-aynen, 10-küçük, 11-açık hava basıncının, 12-P/Pascal, 13-sıvı basıncı, 14-sıkıştırılma, 15-azalır.
18. 1- Barometre, 2-Açık hava basıncı, 3- Toriçelli, 4- Pascal

19.

1-D	7-D	13-D
2-D	8-Y	14-D
3-Y	9-D	15-D
4-D	10-D	16-Y
5-D	11-D	17-D
6-Y	12-Y	

20. D-D-D ---------1.ÇIKIŞ

21.

A) Y,

B) D,

C) D,

D) Y,

E) Y,

F) D

22. Basıncı Arttırmaya Yönelik Örnekler: c, e, f, h, Basıncı Azaltmaya Yönelik Örnekler: a, b, g, d

23. BASINÇ-PASCAL-TORİÇELLİ -YOĞUNLUK - ATMOSFER- NEWTON-KUVVET

24. 1-f, 2-e, 3-a, 4-b, 5-d, 6-h

25.

A) Gaz Basıncı,	E) Gaz Basıncı
B) Katı Basıncı,	F) Sıvı Basıncı
C) Sıvı Basıncı,	G) Gaz Basıncı,
D) Katı Basıncı,	H) Katı Basıncı,
	I) Gaz Basıncı

26. B
27. D
28. B
29. A
30. A
31. D
32. B
33. D
34. B
35. C
36. C
37. B
38. D
39. B
40. A
41. A
42. D
43. C
44. D
45. C
46. A
47. C
48. C
49. B
50. C
51. B
52. B
53. D
54. C
55. D
56. B
57. C
58. B
59. B
60. D
61. B
62. B
63. B
64. C
65. C
66. C
67. A
68. C
69. B
70. B
71. C
72. D
73. A
74. B
75. D

meb.gov.tr